



(2000P)

特 許 願

昭和 年 月 日  
46.8.28

特許庁長官殿

1. 発明の名称 ダンネットピラ セインウホウホウ  
断熱扉の製造方法
2. 発明者  
住 所 東京都葛飾区小岩 一丁目18番1号  
三菱電機株式会社 葛飾製作所内  
コイズミ エイチ  
氏 名 小 泉 鉄 一
3. 特許出願人 郵便番号 100  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
名 称 (601)三菱電機株式会社  
代表者 進 藤 貞 和
4. 代 理 人 郵便番号 100  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
三菱電機株式会社内  
氏 名 (6046)弁理士 鈴木 正 満  
(連絡先 東京 (212) 6933 特許部)
5. 添付書類の目録  
(1) 明 細 書 1通  
(2) 図 面 1通  
(3) 委 任 状 1通  
(4) 出願審査請求書 1通

45 666014

力 査 (4)

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

断熱扉の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

コ字状の断面形状を呈して一連に角形環状に形成された合成樹脂製の扉枠(2)を有し、その先端片(4)および後端片(6)に電熱線(9)(9)を挟持するように合成樹脂製の化粧板(7)および扉内板(8)をそれぞれ配設して断熱材(10)が収容される空間部を形成し、前記電熱線(9)、(9)に通電してその発熱により扉枠(2)、化粧板(7)および扉内板(8)を一体に溶融接着するとともに、ガスケット(10)を上記扉枠(2)の後端片(6)に固着して構成するようにしたことを特徴とする断熱扉の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は扉枠と化粧板と扉内板とで形成された空間部に断熱材を充填してなるパネルを扉本体とし、その扉本体にガスケットを取付けて構成するようにした冷蔵庫等の断熱扉を全く新規な製造方法で提供しようとするものである。

(1)

①9 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 48-32348

④3公開日 昭48.(1973) 4・23

②1特願昭 46-66014

②2出願日 昭46(1971) 8.28

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

⑤2日本分類

45422

892A221

以下第1図および第2図に示す実施例について説明すると、(1)は冷蔵庫本体(図示せず)の正面開口部を閉塞する断熱扉である。(2)はこの断熱扉(1)の周縁をなす合成樹脂製の扉枠で、これは断熱扉(1)の四辺全周にわたって折曲げ形成された一連のものであり、その接合部(3)は下辺部にある。この扉枠(2)の断面形状は第1図に示すように先端片(4)と化粧板(5)および後端片(6)からなる大略コ字状を呈し、扉枠(2)の製作にあつては押出加工機等により一体に同時成形される。(7)は扉枠(2)の先端片(4)に接着固定され断熱扉(1)の化粧面となる合成樹脂製の化粧板、(8)は扉枠(2)の後端片(6)に接着固定され扉内板を形成する合成樹脂製の扉内板である。(9)および(9)はこの発明の最も重要部分をなす電熱線であり、扉枠(2)に沿って角形環状に形成され、扉枠(2)の先端片(4)と化粧板(7)および後端片(6)と扉内板(8)との間にそれぞれ挟持され、かつその先端部(10)および(10)を残して埋設される。(10)は扉枠(2)と化粧板(7)と扉内板(8)とで形成された空間部に充

(2)

填される断熱材で、ガラスウール、発泡ポリスチレン、発泡ポリウレタン等が適している。

図は扉枠(2)の四隅で、これは化粧板(7)の四隅に対応する部分の扉枠(2)に予じめF字状に切欠かれた切欠部から成るものである。

しかしこれら部材の組立に際しては、まず扉枠(2)を化粧板(7)の全周長に相当する長さで切断した後、化粧板(7)の四隅相当部にF字状の切欠を削ける。そしてこの切欠部で扉枠(2)を順次折り曲げ、その接合部(3)を接着剤または連結金具で固定する。次に断熱材(1)を扉枠(2)によつて囲まれた空間部に配置後、角形環状に成形された電熱線(9)および(9')を扉枠(2)の先端片(4)および後端片(6)の外面に配設し、化粧板(7)および扉内板(8)によつて挟持する。この電熱線(9)および(9')の配設に際してはその先端部(10)および(10')は扉枠(2)の外側に少し出しておくようにする。次に化粧板(7)および扉内板(8)に互いに内面に向つて適当な圧力を加えつつ前記電熱線(9)および(9')に通電すると、電熱線(9)および(9')と接触している

(3)

熱線(1)は完成する。

この発明は以上のように構成されており、扉枠(2)の先端片(4)と化粧板(7)の間および後端片(6)と扉内板(8)の間にそれぞれ電熱線(9)および(9')を配設し、その通電による発熱を利用して相互に溶融接着するという方法であるため、特別に設備を必要とせず、短時間に強固で外観優美な断熱扉を提供でき、使用断熱材(1)も発泡ポリウレタンのみならずより安価な発泡ポリスチレン、ガラスウール等の採用も可能ならしめることができるものである。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図はこの発明による断熱扉の要部断面図、第2図はこの発明による断熱扉の製造方法を示す分解斜視図である。

(1)は断熱材、(2)は扉枠、(4)は先端片、(6)は後端片、(7)は化粧板、(8)は扉内板、(9)および(9')は電熱線、(10)は断熱材、(11)はガasket。

特許出願人 代理人

井理士 鈴木 正 清

(5)

部分すなわち化粧板(7)と先端片(4)および扉内板(8)と後端片(6)は電熱線(9)および(9')の発熱によりそれぞれ溶融温度に達し、前記圧力により相互に溶融接着する。接着後、電熱線(9)および(9')の通電を止めて放熱すると接着部分が固化し強固な箱状体となる。

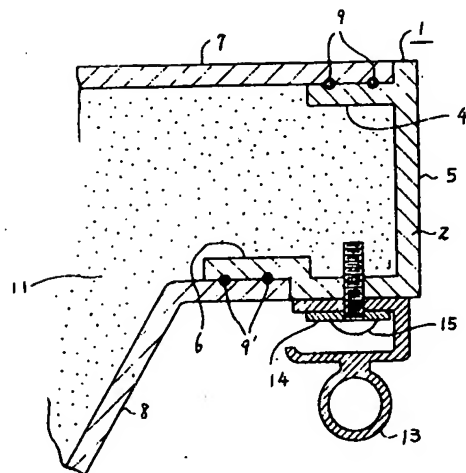
このように熱溶融接着を応用しているため、それぞれ溶融する部分は熱可塑性プラスチックの同材質が好ましいが、相溶性を有し溶融温度が略等しければ異質の材料でも接着は可能である。

こうしてできた箱状体は扉枠(2)、化粧板(7)、扉内板(8)が一体に固定されているため強固な構造体となり、また外部に出ている前記電熱線(9)および(9')の先端部(10)および(10')を扉枠(2)に近接した位置で切断すれば、電熱線(9)および(9')は箱状体中に埋設されているため外部から見る事がなく意匠上何の不都合も来さな。

次にガasket(11)を当て板(12)を介してビス(13)にて扉枠(2)の後端片(6)に固着することにより断

(4)

第 1 図



第 2 図

